Online-Veröff. Bochumer Bot. Ver.	**3**(5)	44-51	2011

Anmerkungen zu einem Dortmunder Vorkommen der Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederae* VAUCHER ex DUBY), einer in Nordrhein-Westfalen seltenen Art

PETER GAUSMANN & DIETRICH BÜSCHER

Zusammenfassung

Es wird über ein rezentes Vorkommen von *Orobanche hederae* (Efeu-Sommerwurz, Efeu-Würger) in Dortmund-Lütgendortmund berichtet sowie eine Einschätzung bezüglich der Herkunft, der Gefährdung und des floristischen Status dieses Vorkommens vorgenommen. Des Weiteren wird die pflanzengeografische Bedeutung des Fundes, speziell für den Ballungsraum Ruhrgebiet, aber auch für Westfalen insgesamt, diskutiert. Ferner wird eine Übersicht über die jüngsten Funde der Art in Nordrhein-Westfalen in den letzten zehn Jahren geliefert.

Abstract:

Remarks on an occurence of *Orobanche hederae* VAUCHER ex DUBY (Ivy Broomrape) in Dortmund, a rare plant species in North Rhine-Westphalia

This article reports a new occurrence of the rare parasitical plant species *Orobanche hederae* VAUCHER ex DUBY (Ivy Broomrape) in the city of Dortmund (Westphalia). A description and discussion of the origin, the threat of the current location and the importance of this finding in relation to the flora of the Ruhr Region and North Rhine-Westphalia will be given. Furthermore, an overview of occurrences of this species in North Rhine-Westphalia for the last ten years is provided.

1 Einleitung

Die vollparasitischen Vertreter der Sommerwurzgewächse (hier verstanden als *Orobanchaceae* i. e. S.) konzentrieren sich in ihrer geografischen Verbreitung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland auf die wärmebegünstigten, submediterran und kontinental beeinflussten Klimabereiche in Süd- und Mitteldeutschland. Sie strahlen jedoch nach Nordosten bis nach Thüringen, das Odergebiet, den Harz, Südniedersachsen, Nordhessen und auch in das östliche Westfalen hinein. Dagegen dünnen sie sowohl in ihrem Artenspektrum als auch in ihrer Häufigkeit nach Nordwestdeutschland im atlantisch geprägten Klimabereich zunehmend aus (vgl. HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989, KREUTZ 1995). Orobanchen sind hauptsächlich Bewohner der Naturlandschaft oder der extensiv genutzten Kulturlandschaft, insbesondere des Kulturgraslandes (Magerrasen, Halbtrockenrasen), wo sie zumeist auf krautigen, seltener auch auf holzigen Wirtspflanzen schmarotzen. Auch an naturbelassenen und ungestörten Waldsäumen sind sie verbreitet. Auf Grund der Seltenheit dieser Lebensräume sowie des atlantisch geprägten Klimas im Ruhrgebiet sind sie hier eher selten. Von den *Orobanchaceae* besiedeln lediglich *Orobanche minor* (Kleine Sommerwurz, Kleeteufel) und *Orobanche hederae* (Efeu-Sommerwurz, Efeu-Würger) auch stärker anthropogen beeinflusste Standorte. *O. minor* kommt z. B. im Aachener Raum meist an Straßenrändern, selten an Saumstandorten auf Kalk vor (F. W. BOMBLE & B. G. A. SCHMITZ, mdl. Mitt.). Die Efeu-Sommerwurz besiedelt ebenfalls anthropogen geprägte Standorte wie Parkanlagen und Friedhöfe sowie Standorte, die unmittelbar in der Nähe von älteren historischen Gebäudeanlagen (Burgen, Burgruinen, Schlösser) liegen. Hier kommt die Wirtspflanze *Hedera helix* häufig wild wachsend oder auch kultiviert vor (OBERDORFER 1994, PUSCH 1996, JUNGHANS 2009). Die einzelnen *Orobanche*-Arten sind oftmals schwer zu bestimmen, wobei ihre Lebensweise als chlorophyllfreie Holoparasiten (Vollschmarotzer) und ihre Spezialisierung auf eine bestimmte Wirtspflanzengattung häufig als ein Ausscheidungskriterium herangezogen werden. Die Wirtsart von *O. hederae* ist meist Efeu (*Hedera helix*), der Gesellschaftsanschluss liegt in *Prunetalia*-Gesellschaften. Sie tritt in Gebüschen, bisweilen auch an schattigen Säumen auf frischen und nährstoffreichen Böden auf (OBERDORFER 1994).

Fundmeldungen von verschiedenen Orobanche-Arten aus dem östlichen Ruhrgebiet sind bislang eher spärlich vorhanden. Historische Fundangaben finden sich u. a. bei HUMPERT (1887), welcher für Bochum-Hiltrop und Bochum-Querenburg Vorkommen der auf *Cytisus scoparius* (Besen-Ginster) schmarotzenden *Orobanche rapum-genistae* (Ginster-Sommerwurz) erwähnt. Die Art ist jedoch heute in Bochum ausgestorben (vgl. JAGEL & GAUSMANN 2010). SCHEMMANN (1884) sowie HÖPPNER & PREUSS (1926) geben für Witten-Annen ein Vorkommen von *Orobanche minor* an, welche auf verschiedenen Fabaceen (Schmetterlingsblütler) schmarotzt. Weitere historische Fundangaben von *O. minor* aus dem Dortmunder Stadtgebiet stammen von P. DEMANDT (Seelbach) und W. ROSENDAHL (Holzwickede) (publ. in BÜSCHER 2010), welche die Art zwischen Sölde und Asseln fanden, sowie von HÖPPNER & PREUSS (1926) aus dem Dortmunder Gebiet zwischen Asseln und Derne. DEMANDT und ROSENDAHL berichten ferner von *O. rapum-genistae* aus Dortmund-Schüren. Verbürgte Vorkommen von *O. minor* aus der weiteren Umgebung von Dortmund liegen aus Lünen-Brambauer, Kamen-Rottum und Südkamen, Holzwickede sowie Schwerte vor (BÜSCHER 2010). Sowohl *O. rapum-genistae* als auch *O. minor* werden für das Hagener Stadtgebiet von KERSBERG & al. (2004) als auch für das nördliche Sauerland (Iserlohn) von MIEDERS (2006) angegeben, gelten dort aber mittlerweile als verschollen. Für das Stadtgebiet von Dortmund existierte früher ein Vorkommen von *O. hederae* im Botanischen Garten Rombergpark aus dem Jahr 1935, welches aus drei Exemplaren bestand. Kurze Zeit später wurde es aber wieder als verschollen verzeichnet (BÜSCHER 2010). Ein aktueller Fund von *Orobanche minor* auf *Trifolium pratense* (Rot-Klee) stammt aus Schwerte-Westhofen aus dem Jahr 2009. Der Fundort lag gegenüber dem ehemaligen Bahnhof und konnte durch G. KOCHS (Schwerte) und den Zweitautor entdeckt werden (BÜSCHER 2010).

Aktuelle Fundmeldungen von Orobanchen aus der Region stammen vor allem aus dem westlichen Ruhrgebiet. KEIL & VOM BERG (2000) berichten von einem Vorkommen von *O. rapum-genistae* vom Mintarder Berg in Mülheim-Mintard. BUCH (2006) konnte für das westliche Ruhrgebiet von Magergrünlandflächen der Rheinaue in Duisburg-Friemersheim die auf *Rubiaceae* (Rötegewächse) schmarotzende Art *Orobanche caryophyllacea* (Nelken-Sommerwurz) nachweisen (ebenfalls publiziert in KEIL & al. 2007).

2 Verbreitung von *Orobanche hederae* in Nordrhein-Westfalen

Orobanche hederae ist eine atlantisch-submediterrane Art der sommerwarmen Gebiete und erreicht in Südwestdeutschland die östliche Verbreitungsgrenze ihres natürlichen Areals (OBERDORFER 1994, KREUTZ 1995). Der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland liegt im Rheintal, im Ahrtal sowie an der Mosel (PUSCH 1996). Heimisch ist *O. hederae* in Deutschland demnach nur im Südwesten, weitere Vorkommen im nördlichen und östlichen Teil Deutschlands sind als synanthrop bzw. neophytisch zu bewerten (vgl. HAEUPLER & MUER 2007, JUNGHANS 2009). In Nordrhein-Westfalen ist die Art insgesamt selten (Abb. 1).

Schon HÖPPNER & PREUSS (1926) stuften die Art zu Anfang des 20. Jh. als "sehr selten" im westfälisch-rheinischen Industriegebiet ein. Aus dem Rheinland existieren Nachweise von *Orobanche hederae* aus dem Botanischen Garten am Poppelsdorfer Schloss in Bonn (MTB 5208/4, F. KLINGENSTEIN; hier vor längerer Zeit eingebracht, vgl. BOMHOLT & BÜSCHER 2003), Sankt Augustin (MTB 5209/1, R. GALUNDER) sowie Aachen (MTB 5202/1, E. PATZKE) (vgl. Übersicht bei HAEUPLER & al. 2003). Mitte des 19. Jh. konnte ein Fund von *O. hederae* von WIRTGEN (1857) in Siegburg gemacht werden, welches auch von LÖHR (1860) sowie HÖPPNER & PREUSS (1926: 320) erwähnt wird, und zwar "auf Efeu an der Abteimauer" (MTB 5209/1). Eine Bestätigung dieses Vorkommens gelang GORISSEN (1982). Der historische Fundpunkt in 5109/1 bei HAEUPLER & al. bezieht sich ebenfalls auf dieses Siegburger Vorkommen und wurde lediglich einem falschen Rasterfeld zugeordnet (A. JAGEL, mdl. Mitt.).

Ein Neufund der Efeu-Sommerwurz im Rheinland stammt aus dem Jahr 2010 von H. SUMSER (Köln) aus dem Bergischen Land bei Bergisch-Gladbach-Herrenstrunden (MTB 4909/33), wo die Art in einem Kalk-Buchenwald vom Typ des Seggen-Buchenwaldes (*Carici-Fagetum*) gefunden wurde, dessen Waldboden stark vom Efeu überwachsen ist (H. SUMSER, schriftl. Mitt. 2011).

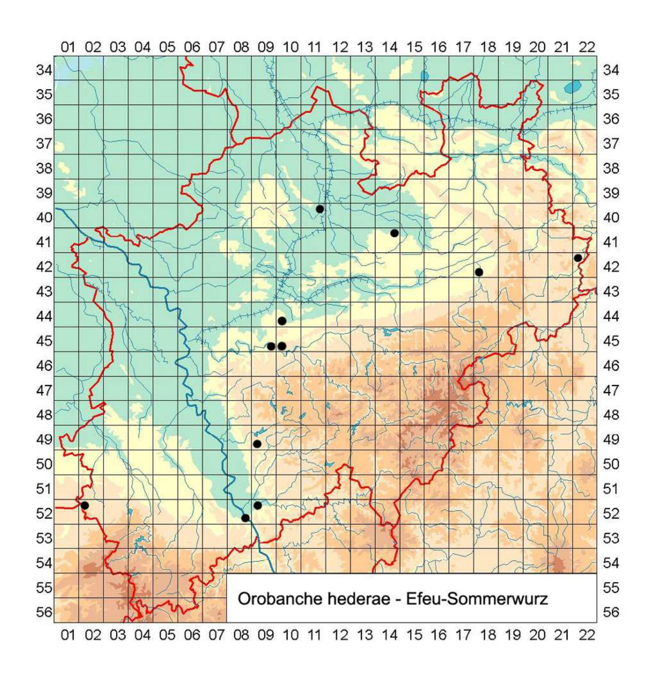


Abb. 1: Verbreitung von *Orobanche hederae* in Nordrhein-Westfalen nach 1990 (nach HAEUPLER & al. 2003, ergänzt)

Der Erstnachweis von *O. hederae* für Westfalen stammt vom Anfang der 1980er Jahre von BERGMANN (1982a & 1982b) aus dem Süden der Innenstadt von Münster (MTB 4011/2), wo die Art in einem brach gefallenen Privatgarten auf Efeu schmarotzend entdeckt wurde. BERGMANN berichtete dabei von einem sehr individuenreichen Vorkommen, welches im Jahr 1981 ca. 30 Exemplare und im darauffolgenden Jahr 63 Exemplare umfasste. Dieses Vorkommen von *O. hederae* konnte vom Zweitautor noch 1999 bestätigt werden. Des Weiteren existiert ein Vorkommen im Botanischen Garten Münster (MTB 4011/2), wobei es sich wohl um ein eingebrachtes Vorkommen handeln dürfte (BOMHOLT & BÜSCHER 2003). Dieses Vorkommen konnte von G. BOMHOLT (Bochum) und vom Zweitautor noch 2001 bestätigt werden. Im darauffolgenden Jahr 2002 konnte ein weiteres Vorkommen von *O. hederae* in Westfalen gefunden werden, und zwar am Rande eines Gehölzes bei Ennigerloh-Ostenfelde (MTB 4114/23) inmitten einer größeren Efeu-Bestandes auf einem anthropogenen Erdwall (BOMHOLT & BÜSCHER 2003). Dieser Bestand umfasste etwa 30 Exemplare. Bemerkenswert bei diesem Fund war, dass er außerhalb von Privatgärten oder Botanischen Gärten in der freien Landschaft lag. Zwei aktuelle Funde von *O. hederae* in Westfalen stammen aus Paderborn, wo zum einen eine größere Population aus 47 Exemplaren im Jahr 2008 in einer Grünanlage unweit des Hauptbahnhofes (MTB 4218/34) gefunden wurde (JUNGHANS 2009), sowie zum anderen aus Paderborn-Neuhaus (MTB 4218/32), wo die Art in Efeuflächen nahe der Schlossgräfte in den Jahren 2008-2009 von G. KULBROCK (Gütersloh) und P. KULBROCK (Bielefeld) gefunden wurde (NATURWISSEN-SCHAFTLICHER VEREIN BIELEFELD 2009). Auch aus dem Weserbergland bei Höxter wird ein neuer Fundort der Efeu-Sommerwurz beschrieben, und zwar in einem Efeustreifen nahe dem Bahnhof (MTB 4222/14). Dieses Vorkommen wurde erstmalig im Jahr 2005 von H.-G. WAGNER (Höxter) beschrieben und konnte in den Folgejahren 2008 von G. KULBROCK und P. KULBROCK sowie in 2009 von der GEOBOTANISCHEN AG BIELEFELD bestätigt werden (NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN BIELEFELD 2009; vgl. auch RAABE & al. 2011).

Im westfälischen Teil des Ruhrgebietes existierte seit Anfang der 1990er Jahre ein Vorkommen von *Orobanche hederae* im Botanischen Garten Bochum (MTB 4509/41). Dort hatte ein Gärtner Samen aus dem internationalen Samentausch an mehreren mit Efeu bewachsenen Flächen ausgesät. An einigen Stellen konnte sich die Art mehrere Jahre halten, verschwand dann aber wieder. Unter einer mit Efeu bewachsenen Mauer hielt sie sich langfristig und wies in einigen Jahren bis zu 40 Exemplaren auf (BOMHOLT & BÜSCHER 2003). Im Juni 2011 wurde der Efeu im Rahmen einer Sanierung der Mauern entfernt und das Vorkommen damit zerstört. Von den angesalbten Pflanzen im Botanischen Garten gelang es einigen Individuen, sich auch auf mit Efeu bewachsenen Stellen auszubreiten, an denen die Art nicht bewusst eingebracht wurde. Aber auch hier konnten sie sich nicht langfristig etablieren und verschwanden meist nach einigen Jahren wieder (A. HÖGGEMEIER, mdl. Mitt.). Im August 2011 wurden schließlich 10 Exemplare von *O. hederae* auf dem Universitätsgelände auf einer Efeu-Fläche an der N-Südstraße auf Höhe des Gebäudes NC durch A. HÖGGEMEIER (Witten) gefunden. Dieser bis dahin unbekannte Fundort liegt unweit des Botanischen Gartens. Die Art dürfte sich also auch hierhin selbstständig von den einst angesalbten Wuchsorten ausgebreitet haben.

Fälschlicherweise tauchte im Verbreitungsatlas zur Flora der damaligen Bundesrepublik Deutschland (HAEUPLER & SCHÖNFELDER 1989) ein Fundpunkt von *O. hederae* für das MTB 4510 (Witten) im Ruhrgebiet auf. RUNGE (1986) stufte diesen Fundpunkt jedoch als Irrtum bzw. Verwechselung der Efeu-Sommerwurz mit einer anderen *Orobanche*-Art ein. Heute gibt es ein Vorkommen von *O. hederae* in Witten in einem Privatgarten (MTB 4510/32), dort wurde die Art wie im Botanischen Garten Bochum angesalbt und hält sich hier bereits seit mehrere Jahren (H. WILFRIED BENNERT, mdl. Mitt.).

3 Das Vorkommen in Dortmund

Im August 2010 konnte vom Erstautor eine kleinere Population von *Orobanche hederae* in der Nähe von Schloss Dellwig in Dortmund-Lütgendortmund am Saum eines landwirtschaftlichen Wirtschaftsweges gefunden werden (MTB 4410/33, vgl. auch BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2011).



Abb. 2: Teil der Population von verblühter *Orobanche hederae* am Saum eines Feldweges in Dortmund-Lütgendortmund mit Wirtspflanze *Hedera helix* sowie *Aegopodium podagraria* als Begleiter (09.08.2010, P. GAUSMANN).



Abb. 3: *Orobanche hederae* am Fundort in Dortmund-Lütgendortmund (28.07.2011, P. GAUSMANN).

Der halbschattige Wuchsort befindet sich unter den ausladenden Kronen mehrerer Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Als Begleiter treten am Wuchsort neben dem Wirt *Hedera helix* überwiegend Nährstoffzeiger wie *Aegopodium podagraria* (Giersch), *Urtica dioica* (Große Brennnessel), *Galium aparine* (Klett-Labkraut) und *Glechoma hederacea* (Gundermann) in Erscheinung, was ihn als nitrophilen Saum (*Galio-Urticetea*) charakterisiert. Der Efeu sowie die Begleitflora werden am Wuchsort allerdings stark von *Rubus elegantispinosus* (Schlankstachelige Brombeere) bedrängt. Die Population bestand zum Zeitpunkt des Fundes in 2010 aus sechs Exemplaren, welche auch zur Fruchtreife gelangten (Abb. 2). Bei einem erneuten Aufsuchen des Vorkommens im Juni 2011 konnten lediglich zwei Exemplare ausfindig gemacht werden, was unter Umständen mit dem sehr trockenen Frühjahr 2011 zusammenhängen könnte. Kurz vor einer erneuten Begehung des Fundortes durch die Autoren im Juli 2011 war der Wegrand, an dem sich das Vorkommen befindet, maschinell gemäht worden. Lediglich eine Einzelpflanze war von der Mahd verschont geblieben (Abb. 3).

4 Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Dortmunder Vorkommens für die Flora des Ruhrgebietes

Das Vorkommen von *Orobanche hederae* in Dortmund-Lütgendortmund stellt nach unserem Kenntnisstand einen Wiederfund für das Dortmunder Stadtgebiet seit 75 Jahren sowie das einzig bekannte Vorkommen einer *Orobanche*-Art im Dortmunder Stadtgebiet dar. Daher ist es lokalfloristisch von großer Bedeutung. Zudem handelt es sich höchstwahrscheinlich um das einzige rezente Vorkommen der Efeu-Sommerwurz im Ruhrgebiet außerhalb des Bereiches Botanischer Gärten oder Privatgärten, da es sich am Siedlungsrand in einer agrarisch geprägten Landschaft zwischen den Dortmunder Ortsteilen Lütgendortmund und Marten befindet. Auch wenn es sich um ein Vorkommen außerhalb des natürlichen Areals handelt, ist es dennoch auf Grund der Seltenheit der Art in Nordrhein-Westfalen und speziell im Ruhrgebiet aus pflanzengeographischen Aspekten als besonders schutzwürdig einzustufen. In der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland wird *O. hederae* mit der Kategorie 3 (= gefährdet) eingestuft (KORNECK & al. 1996), und auch in der neuen Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Nordrhein-Westfalens wird sie mit der Kategorie 3 geführt (RAABE & al. 2011). Zudem stehen die Orobanchen unter Kollektivschutz, so dass Vorkommen von Sommerwurz-Arten in Naturschutz und Landschaftsplanung sensibel behandelt werden sollten und besonders erhaltenwert sind.

5 Diskussion

Außerhalb ihres mehr oder weniger kontinuierlichen Areals in West- und Südwesteuropa kam *Orobanche hederae* bislang nur vereinzelt vor, jedoch häufen sich in jüngster Zeit nördlich und östlich gelegene Vorposten der Art in Mitteleuropa (vgl. BERGMANN 1982a & 1982b; SCHMITT 1988; HACKEL & DANELAK 1996; BOMHOLT & BÜSCHER 2003; JUNGHANS 2009). Obwohl die Efeu-Sommerwurz nachweislich seit 150 Jahren in Nordrhein-Westfalen vorkommt (vgl. WIRTGEN 1857; LÖHR 1860), häufen sich aktuell nicht nur hier die Fundorte, sondern auch in anderen Bundesländern konnten jüngst einige Neunachweise gemacht werden. OCHSE (2008) berichtet von den beiden vermeintlich einzigen heute bekannten Vorkommen der Art in Rheinland-Pfalz, welche in den Jahren 2002 und 2008 gemacht wurden, obwohl die Art in Rheinland-Pfalz bereits 1984 im NSG "Brauselay" zwischen Valwig und Cochem (MTB 5809) nachgewiesen wurde (SCHMITT 1988). Auch aus Hessen stammt ein neuerer Fundort von *O. hederae* aus dem Jahr 2008, wo die Art in Wiesbaden gefunden werden konnte (JUNGHANS 2009). BOMHOLT & BÜSCHER (2003) schlossen nicht aus, dass die

Efeu-Sommerwurz dabei ist, ihren Lebensraum nach Norden auszudehnen. RAABE & al. (2011) stufen *O. hederae* durch die Häufung von neuen Fundorten in Nordrhein-Westfalen in jüngster Zeit landesweit als Art mit deutlicher Ausbreitungstendenz ein. Die gehäuften neuen Fundmeldungen der Art aus Westfalen liefern somit gute Argumente für diese Annahme. Offenbar weist *O. hederae* ein progressives Areal mit einer Erweiterung nach Norden und Osten auf. Über die Gründe dafür kann nur spekuliert werden, der Faktor Klimaveränderung kommt dabei ebenso in Frage wie die Ausbreitung durch infiziertes Pflanzmaterial von *Hedera helix*. In einigen Einzelfällen erscheint es schwierig, zwischen spontanen und angesalbten bzw. kultivierten Vorkommen der Efeu-Sommerwurz zu differenzieren. KÖNIG (2005) berichtet aus Ostdeutschland, dass *O. hederae* oft mehr oder weniger zufällig mit Efeu eingeschleppt wurde, jedoch auch mehrfach gezielte Anpflanzungen in Botanischen Gärten stattfanden. So existieren zahlreiche Vorkommen der Efeu-Sommerwurz z. B. in den Botanischen Gärten von Greifswald, Halle, Leipzig, Jena und Dresden (PUSCH & BARTHEL 1992; PUSCH 1996). Ebenfalls möglich erscheint eine eigenständige Ausbreitung und Ansiedlung von *O. hederae* an den neueren Fundorten der jüngsten Zeit. DÜLL & KUTZELNIGG (1994) beschreiben, dass z. B. *Orobanche caryophyllacea* (Nelken-Sommerwurz) wie die meisten Parasiten sehr kleine und zahlreiche Samen (bis zu 10000 je Pflanze) produziert, die als Ballonflieger durch Windverdriftung ausgebreitet werden. Das Samengewicht ist mit nur 0,001 g das niedrigste der heimischen Flora (DÜLL & KUTZELNIGG 1994). Eine Fernausbreitung durch Wind scheint somit durchaus möglich. Daher haben die *Orobanche*-Arten zwar ein als hoch einzustufendes Ausbreitungspotential, jedoch steht dazu im Gegensatz der Umstand, dass in Mitteleuropa der Wirt von *O. hederae*, *Hedera helix*, weit verbreitet vorkommt, Fundpunkte der Efeu-Sommerwurz dagegen eine Seltenheit sind.

SCHMITT (1988) berichtet von dem auffälligen Phänomen der Konzentration und Häufung der Vorkommen von *O. hederae* an alten Burganlagen im Bereich des Mittelrheins und an der Unteren Mosel. Auch PUSCH (1996) erwähnt die Vorkommen von *O. hederae* an alten Burgen und Schlössern. Dies könnte mit dem Umstand zusammenhängen, dass *Hedera helix* vermutlich schon im Mittelalter zur Bepflanzung der Burg- und Befestigungsanlagen verwendet wurde, bzw. dadurch erst die geeigneten Wuchsbedingungen für *O. hederae* in Form des Vorhandenseins des adäquaten Wirtes geschaffen wurden. Möglicherweise wurde *O. hederae* auch dort bereits mit infiziertem Pflanzmaterial von *Hedera helix* eingeschleppt. Auch der Fundort der Efeu-Sommerwurz in Dortmund-Lütgendortmund liegt unweit einer historischen Burganlage, dem Wasserschloss Dellwig. Es kann nur spekuliert werden, ob die Art schon längere Zeit dort vorkam oder ob es sich um ein junges Vorkommen handelt. Da jedoch der Bereich um Schloss Dellwig in der Vergangenheit immer wieder von Botanikern aufgesucht wurde (u. a. wegen der dortigen Vorkommen von *Parietaria judaica*), erscheint die Annahme begründet, dass es sich in diesem Fall um ein neueres Vorkommen handelt. Ein zweiter standörtlicher Schwerpunkt von *O. hederae* liegt neben historischen Gebäudeanlagen offensichtlich in Botanischen Gärten (PUSCH & BARTHEL 1992; PUSCH 1996), wo die Art immer wieder kultiviert bzw. angesalbt wird (s. o.). Ob es von dort zu Verwilderungen in die umliegende Umgebung gekommen ist oder noch kommen wird, bleibt abzuwarten, erscheint aber prinzipiell möglich, zumal bereits Vorkommen von *O. hederae* auch außerhalb des Siedlungsbereiches gefunden werden konnten.

Auf Grund der Tatsache, dass die wenigen aktuellen Vorkommen von *O. hederae* in Nordrhein-Westfalen außerhalb des natürlichen Areals liegen und auch in älteren Floren kaum Hinweise auf historische Vorkommen dieser leicht erkennbaren und kaum zu übersehenden Art existieren, schlägt JUNGHANS (2009) eine Einstufung von *O. hederae* als einen in Einbürgerung befindlichen, möglicherweise auch bereits eingebürgerten Neophyten vor. Dieser Sachverhalt trifft jedoch nur auf die Vorkommen der Efeu-Sommerwurz in Siedlungs-

nähe zu. Da die Art auch an siedlungsfernen Wuchsorten in der Westfälischen Bucht (BOMHOLT & BÜSCHER 2003) und im Bergischen Land durch H. SUMSER (Köln) gefunden werden konnte, bleibt zu diskutieren, ob es sich bei der Ausbreitung der Efeu-Sommerwurz nicht auch um eine natürliche Arealerweiterung handeln könnte. Ob sich die Efeu-Sommerwurz an den jüngsten Fundorten in den Großlandschaften des Süderberglandes, der Westfälischen Bucht sowie im Weserbergland dauerhaft etablieren wird, bleibt zukünftig abzuwarten (vgl. RAABE & al. 2011).

Literatur:

BERGMANN, G. 1982a: Die Efeu-Sommerwurz auch in Westfalen. – Natur & Heimat (Münster) 42(2): 63.

BERGMANN, G. 1982b: Die Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederae*) in Westfalen. – Göttinger Flor. Rundbr. 16(1/2): 43.

BOCHUMER BOTANISCHER VEREIN 2011: Bemerkenswerte Pflanzenvorkommen im Bochum (Nordrhein-Westfalen) und Umgebung im Jahr 2010. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 2: 144-82.

BOMHOLT, G. & BÜSCHER, D. 2003: Ein Nachweis der Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederae* DUBY) in Westfalen und weitere bemerkenswerte Pflanzenfunde bei Ennigerloh-Ostenfelde (Kreis Warendorf). − Flor. Rundbr. 36(2): 69-72.

BUCH, C. 2006: Floristische und vegetationskundliche Untersuchungen des NSG “Rheinaue Friemersheim“ als Grundlage für einen Pflege- und Entwicklungsplan. – Diplomarb., Fak. Biol., Univ. Bochum.

BÜSCHER, D. 2010: Die Flora von Dortmund und ihre Veränderungen − Dynamik innerhalb von mehr als 100 Jahren. – Dortmund. (unveröff. Manuskript)

DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 1994: Botanisch-ökologisches Exkursionstaschenbuch. 5. Aufl. – Wiesbaden.

GORISSEN, I. 1982: Wiederfund von *Orobanche hederae* DUBY im unteren Siegtal. – Göttinger Flor. Rundbr. 16(1/2): 41-42.

HACKEL, H. & DANELAK, I. 1996: Die Efeusommerwurz, *Orobanche hederae* DUBY – neu in Südbayern. – Ber. Bayr. Bot. Ges. 66/67: 193-194.

HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. 1989: Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – Stuttgart.

HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. – Recklinghausen.

HAEUPLER, H. & MUER, T. 2007: Bildatlas der Farn und Blütenpflanzen Deutschlands. 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.

HÖPPNER, H. & PREUSS, H. 1926: Flora des westfälisch-rheinischen Industriegebietes unter Einschluß der Rheinischen Bucht (unveränd. Nachdruck, 1971). – Duisburg.

HUMPERT, F. 1887: Die Flora Bochums. – Städt. Gymn. Bochum. Beil. Jahresber. Schuljahr 1886/87. Bochum.

JAGEL, A. & GAUSMANN, P. 2010: Zum Wandel der Flora von Bochum im Ruhrgebiet (Nordrhein-Westfalen) in den letzten 120 Jahren. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 1: 7-53.

JUNGHANS, T. 2009: Erster Nachweis von *Orobanche hederae* DUBY in Ostwestfalen sowie kurze Anmerkungen zu einigen weiteren Pflanzensippen im Raum Paderborn (Nordrhein-Westfalen). – Decheniana 162: 79-84.

KEIL, P. & VOM BERG, T. 2000: Seltene und bemerkenswerte Farn- und Blütenpflanzen in Mülheim an der Ruhr. – Mülheimer Jahrb. 55: 215-227.

KEIL, P., KOWALLIK, C., KRICKE, R., LOOS, G. H. & SCHLÜPMANN, M. 2007: Bericht für das Jahr 2006. – Jahresber. Biologische Station Westliches Ruhrgebiet Oberhausen 4.

KERSBERG, H., HORSTMANN, H. & HESTERMANN H. 2004: Flora und Vegetation von Hagen und Umgebung. – Veröff. Naturwiss. Ver. Hagen e. V. Nümbrecht.

KÖNIG, P. 2005: Floren- und Landschaftswandel von Greifswald und Umgebung. – Jena.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskde. 28: 21-187.

KREUTZ, C. A. J. 1995: *Orobanche*. Die Sommerwurzarten Europas – Ein Bestimmungsbuch. Band 1: Mittel- und Nordeuropa. – Limburg.

LÖHR, M. J. 1860: Botanischer Führer zur Flora von Köln, oder Beschreibung der in der weiteren von Köln wildwachsenden und am häufigsten cultivirten Pflanzen mit Angabe ihrer Fundorte, Blüthezeit und Dauer. – Köln.

MIEDERS, G. 2006: Flora des nördlichen Sauerlandes. – Der Sauerländische Naturbeobachter 30: 1-608.

OBERDORFER, E. 1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl. – Stuttgart.

OCHSE, M. 2008: Zweiter Nachweis der Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederae* VAUCHER ex DUBY) in der Pfalz. – Pollichia-Kurier 24(3): 235-238.

PUSCH, J. 1996: Die Sommerwurzarten des (ehemaligen) Kreises Artern. 2. Aufl. – Erfurt.

RAABE, U., BÜSCHER, D., FASEL, P., FOERSTER, E., GÖTTE, R., HAEUPLER, H., JAGEL, A., KAPLAN, K., KEIL, P., KULBROCK, P., LOOS, G. H., NEIKES, N., SCHUMACHER, W., SUMSER, H. & VANBERG, C. unter Mitarbeit von BUCH, C., FUCHS, R., GAUSMANN, P., GORISSEN, I., GOTTSCHLICH, G., HAECKER, S., ITJESHORST, W., KORNECK, D., MATZKE-HAJEK, G., SCHMELZER, M., WEBER, H. E. & WOLFF-STRAUB, R. 2011: Rote Liste und Artenverzeichnis der Farn- und Blütenpflanzen − *Pteridophyta* et *Spermatophyta* − in Nordrhein-Westfalen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/rote_liste/pdf/RL-NW10-Farn-und-Bluetenpflanzen-Pteridophyta et Spermatophyta.pdf)

RUNGE, F. 1986: Neue Beiträge zur Flora Westfalens II. – Natur & Heimat (Münster) 46(2): 33-72.

SCHEMMANN, W. 1884: Beiträge zur Flora der Kreise Bochum, Dortmund und Hagen. − Verh. Naturhist. Vereins Preuss. Rheinl. 41: 185-250.

SCHMITT, T. 1988: Ein neuer Fundort der Efeu-Sommerwurz (*Orobanche hederae* DUBY) an der Mosel. − Decheniana 142: 39-41.

WIRTGEN, P. 1857: Flora der Preussischen Rheinprovinz und der zunächst angränzenden Gegenden. − Bonn.

Internetquellen

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN BIELEFELD E. V. 2009: Funde 2009. (http://www.nhv-bielefeld.de/arbeitsgruppen/geobotanik/2009/) [14.08.2011]

Danksagung

Bei Herrn Dr. ARMIN JAGEL (Bochum) bedanken wir uns für Hinweise zu wichtiger Literatur zum Thema, für Fundpunktdaten aus der Floristischen Kartierung Nordrhein-Westfalens sowie für die Anfertigung der aktualisierten Verbreitungskarte von *O. hederae*. Herr HUBERT SUMSER (Köln) war so freundlich, uns wichtige Informationen zu einem aktuellen Vorkommen der Efeu-Sommerwurz aus Bergisch-Gladbach-Herrenstrunden (Nordrhein-Westfalen) und einige Hinweise zu relevanter Literatur mitzuteilen. Frau ANNETTE HÖGGEMEIER (Witten) danken wir für Auskünfte zum Auftreten der Efeu-Sommerwurz im Botanischen Garten Bochum sowie vom Campus der Ruhr-Universität Bochum, ebenso gebührt Herrn Dr. H. WILFRIED BENNERT (Ennepetal) unser Dank für Informationen zu einem Vorkommen der Art in Witten. Hinweise zur Ökologie von *Orobanche minor* im Rheinland lieferte Herr DR. F. WOLFGANG BOMBLE (Aachen), dem wir hierfür herzlich danken. Für die Überarbeitung der englischen Zusammenfassung danken wir herzlich STEFAN SCHREIBER (Edmonton, Kanada).

Anschriften der Autoren

Dipl.-Geogr. PETER GAUSMANN
Hebeler Weg 19
D-44388 Dortmund
E-Mail: Peter.Gausmann@botanik-bochum.de

Reg.-Direktor i. R. DIETRICH BÜSCHER
Callenbergweg 12
D − 44369 Dortmund
E-Mail: Dietrich.Buescher@gmx.de